Aus der Chirurgischen Poliklinik der Universität Berlin
(Direktor: Professor Dr. Rostock)

Ein Beitrag zur Erblichkeit der Dupuytrenschen Fingerkontraktur

---

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung des

Medizinischen Doktorgrades

an der

Friedrich - Wilhelms - Universität

zu Berlin

vorgelegt von

Wilhelm Taubitz

aus Saargemünd

Tag der Promotion: 6. Dezember 1940

Druck: Karl und Richard Hoffmann, Charlottenburg, Schillerstr. 44

240

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin
Dekan: Prof. Dr. Kreuz
Referent: Dozent Dr. Domrich
Korreferent: Prof. Dr. Rostock

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit gewidmet

Seit über 300 Jahren ist das Krankheitsbild der Dupuytrenschen Kontraktur (D.K.) bekannt und trotzdem hat die Frage nach der Aetiologie dieser eigenartigen Erkrankung ihre völlig befriedigende Lösung noch nicht gefunden. Das will jedoch nicht besagen, daß die wissenschaftliche Forschungsarbeit in diesem Punkte müssig gewesen wäre, nein, im Gegenteil. Denn wenn man sich ausführlich mit der einschlägigen Literatur befaßt, so ist man überrascht von der Fülle des vorhandenen Schrifttums — Neutra stellte im Jahre 1901 bereits 157 Nummern zusammen, die inzwischen auf mehr als 250 angewachsen sind — und muß bewundernd anerkennen, in welch mühsamer wissenschaftlicher Tätigkeit Baustein um Baustein zusammengetragen wurden, mit dem Wunsche, endlich Licht in das Dunkel um die Entstehungsursache der D.K. zu bringen. Wieviel Wege wurden beschritten bei der Suche nach einer Erklärung, wieviel Theorien entstanden, sich entweder ergänzend und stützend oder sich widerlegend und ablehnend!

Unter den Ursachen, die für das Zustandekommen der D.K. verantwortlich gemacht wurden, findet man neben Traumen, Konstitutions- und Nervenkrankheiten auch die Vererbung, obwohl Berichte über sicher beobachtete Fälle von Heredität zuerst recht vereinzelt blieben. Denn bis in die Jahre nach dem Kriege beherrschte fast ausschließlich die traumatische Theorie die Anschauungen über die Aetiologie dieser Krankheit. Dies verschob sich jedoch allmählich immer mehr zu Gunsten einer „vererbbaren Komponente" in der Entstehungsursache, zu der noch eine andere in Form eines „äußeren Momentes" hinzukommen sollte; vor allem, als sich die Vererbungswissenschaft eingehend mit der Erforschung der Palmarfaszienkontraktur befaßte. Wissenschaftliche Arbeiten aus den großen Kliniken, die sichere Beobachtungen über Erblich-

keit und familiäre Häufung der D.K. gestützt auf ausführliche Stammbäume mitteilten, erschienen immer häufiger im medizinischen Schrifttum, sodaß an der überragenden Rolle, die der Vererbung zukommt, wohl heute kaum mehr gezweifelt werden dürfte.

Aus diesem Grunde war es für mich eine dankbare Aufgabe, das während der letzten 10 Jahre in der Chirurgischen Poliklinik Berlin an D.K. zur Operation gekommene Krankengut einer genauen Nachuntersuchung bei besonderer Berücksichtigung der Heredität zu unterziehen.

Bevor ich näher auf die einzelnen Theorien der Aetiologie und das Ergebnis meiner Nachuntersuchungen eingehe, seien der Vollständigkeit halber die Geschichte, das anatomisch-histologische und klinische Bild der Erkrankung — in ganz großen Zügen, da hinlänglich bekannt — dieser Arbeit vorausgeschickt.

Der erste in der medizinischen Literatur erwähnte Bericht über die Dupuytrensche Kontraktur stammt von Felix Plate (Basel) aus dem Jahre 1614. Er nahm an, daß es sich hiebei um eine Lösung der Sehnen aus ihren Scheiden handele, während Boyer (1831) die Kontraktur auf Vertrocknung und Rigidität und Alibert (1832) auf eine Sehnenverkürzung zurückführten. Goyrand und später Eulenburg und Baum wollten die dem Krankheitsbild eigene Fingerverkrümmung als von der Cutis ausgehend betrachtet wissen.

Erst Dupuytren (1832) erkannte den eigentlichen Sitz der Erkrankung und schuf durch Untersuchungen an der Leiche die sichere anatomische Grundlage, ohne sich durch die anderslautenden Ansichten eines Malgaigne und Volpeau, neugebildete und schrumpfende Bindegewebszüge der Subcutis riefen die Kontraktur hervor, beeinflussen zu lassen. Heute ist seine Lehre allgemein anerkannt.

Danach besteht das Wesen der D.K. in der Schrumpfung der Palmaraponeurose, die als Fortsetzung des M. palmaris longus aufzufassen ist. Zwischen der fettarmen Haut und der Sehnenplatte, von der schmale Zipfel zu Grund- und Mittel-, selten zu den Endgliedern der Finger laufen, bestehen innige Beziehungen. In die Tiefe der

Hohlhand steigend gelangen die fibrösen Stränge bis zu den Sehnenscheiden und Bändern und verschmelzen sogar mit ihnen. Zum Daumen, der nicht so häufig von der Kontraktur befallen wird, zieht meist nur ein verhältnismäßig schwacher Anteil der Aponeurose.

Kocher, Langhans und Iklé wollen den Krankheitsprozeß der D.K. als chronisch-hyperplastischen Vorgang aufgefaßt wissen und zwar auf Grund des histologischen Befundes, der auffallenden Kernreichtum und eine in Vermehrung und Vergrößerung der Zellen der Aponeurose und der Gefäßscheiden sich darstellende Bindegewebsneubildung aufweist. Jegliche Zeichen einer Entzündung fehlten. Dies wird jedoch von Ledderhose bestritten, der das Krankheitsbild daher auch als „Faszitis palmaris" bezeichnet. Iklé, der mehrere Fälle nach der Operation anatomisch untersuchen konnte, teilt mit, daß die zellreichen Partien, anscheinend das jüngere Stadium, oft an ein Spindelzellensarkom oder Fibrosarkom erinnern. Durch Zunahme der Interzellularsubstanz entstehe das zellärmere, sehnenähnliche Gewebe und dabei kame es zur Schrumpfung, die dann wieder ihrerseits die Kontraktur bewirkt.

Die Bilder, die Tarnowski, Schmidt, Merker, Walter, Doberauer fanden, sind im wesentlichen die gleichen. Janssen und Krogius beschreiben ebenfalls ein in jüngeren Fällen sehr zahlreiches Gewebe mit großen, ovalen Kernen, das durch Schrumpfung zellärmer und im Endstadium zu einem kernarmen fibrösen Gewebe wird, und betonen zusammen mit Neutra und Oehlecker u.a. den chronisch-hyperplastischen Prozeß. In einer neueren Arbeit weist Coenen ebenfalls darauf hin, daß es sich bei der D.K. nicht um Entzündungsprozesse mit kleinzelliger Infiltration handele, sondern um eine sarkomähnliche Bindegewebsneubildung, die in Schrumpfung übergeht.

Das klinische Bild, das wir sehen, ist fast immer das gleiche. Als erstes stellt sich meist ein Spannungsgefühl bei Streckung des Ring- oder Kleinfingers ein. Der Patient bemerkt weiter schleichend und ganz schmerzlos sich bildende Stränge und Knoten in der Aponeurose,

eine langsam zunehmende Beugekontraktur des Fingers, beginnend am Grundglied und auf das Mittelglied übergreifend — während das Endglied freibeweglich bleibt —, die in schweren Fällen bis zum Einkrallen des betreffenden Fingers in die Hohlhand führen kann. Am häufigsten werden der Ring- und Kleinfinger von der Kontraktur befallen, doch auch die anderen Finger mit Ausnahme der seltenen Beteiligung des Daumens bleiben nicht verschont. So unwichtig die Erkrankung auf den ersten Blick scheinen mag, so unangenehm kann sie für den davon Betroffenen werden, ja im vorgerückten Stadium ihn gar nicht so selten zur Aufgabe seiner Tätigkeit zwingen.

Während über das pathologisch-histologische sowie klinische Bild der D.K. im großen und ganzen Klarheit herrscht, trifft dies leider für die Frage der Aetiologie nicht zu. Man ersieht das aus den zahlreichen Theorien, die vorliegen und bei deren Durchsicht erhellt, daß es kaum ein Gebiet der Pathologie gibt, das nicht zur Erklärung herangezogen worden wäre und daß oft in recht unkritischer Weise bald die eine bald die andere Krankheit, mit der man die Kontraktur vergesellschaftet fand, ohne weiteres als Ursache der letzteren angesehen wurde.

Im folgenden seien nun in einem kurzen Ueberblick die bestehenden Theorien angeführt.

1. Die traumatische Ursache.

Seit Dupuytren, der selbst in den chronischen, die Hohlhand treffenden Traumen die Ursache der Erkrankung sah und einige Beispiele dafür anführte, besteht die Anschauung — wohl die älteste —, die das Trauma für die Entstehung der D.K. verantwortlich macht. Nur kurze Zeit schien diese Theorie von anderen in der Literatur auftauchenden verdrängt zu werden, bis sie schließlich wieder in den Vordergrund gerückt ist. Besonders W. Niederland hat in letzter Zeit Reihenuntersuchungen an einem Material, das in drei Berufsgruppen Personen mit schwerster, leichter Hand- und reiner Kopfarbeit umfaßte, veröffentlicht und glaubt feststellen zu dürfen, daß bei denjenigen Berufsgruppen, die chronischen Traumen ausgesetzt sind, die D.K. am häufigsten

auftritt; Niederland erklärte sogar auf Grund seiner Untersuchungen die D.K. als echte Berufskrankheit, eine Anschauung, der sich nur sehr wenige Autoren anschließen konnten. Schröder berichtet von Ergebnissen ähnlicher Art mit dem Zusatz, daß die mitgeteilten Erkrankungsziffern keineswegs zu einer Ueberwertung des Traumas führen dürften. Denn es war ihm aufgefallen, daß sich unter einer großen Anzahl von ältesten Arbeitern, die bereits seit etwa 50 Jahren in ihrem schweren Berufe ihre Hände dauernden Druck- und Zerrwirkungen ausgesetzt hatten, sich keine Zeichen einer D.K. finden ließen; und er schließt daraus, daß außer der chronisch-traumatischen Schädigung der Hohlhand noch eine zweite Ursache bei der Entstehung der D.K. hinzukommen müsse.

Von dem Standpunkt, in dem einmaligen oder chronischen Trauma die alleinige Ursache zu sehen — über Fälle, bei denen dies zuzutreffen schien, berichten Wyss, Caspari, Wendenburg, Vogt, Rinne, Iversen, Kisgen, Reichel, Rosenburg, Schröder — ist man abgekommen. Denn folgende Gründe sprechen dagegen:

1. die häufig angetroffene strenge Symmetrie der Kontraktur,
2. das Auftreten bei Kopfarbeitern,
3. das beobachtete Fehlen des Vorkommens bei Leuten mit schwerster Handarbeit,
4. das Befallenwerden der linken Hand bei Rechtshändern und umgekehrt,
5. das Fortschreiten der Erkrankung bei nicht mehr gebrauchsfähiger Hand,
6. der bevorzugte Sitz der Kontraktur gerade am 4. und 5. Finger,
7. das Auftreten bei Jugendlichen,
8. die Erblichkeit.

Vor allem hatte die von Ledderhose vertretene Anschauung daß es sich bei der D.K. um die narbige Ausheilung kleiner Einrisse in der Aponeurose, also um einen entzündlichen Vorgang handele, dazu geführt, auf jeden Fall eine Erklärung für dieses Narbengewebe entweder im einmaligen akuten oder chronisch wiederkehrenden Hohl-

handtrauma zu suchen. So wurde sehr häufig eine traumatische Entstehung direkt konstruiert, während der Patient dieselbe gern in Unkenntnis der anderen Faktoren und eben seiner Meinung nach als am ehesten in Frage kommende Ursache angibt. Gerritzen scheint die Tatsache, daß er in keinem einzigen Falle die D.K. an der Fußsohle, wie sie Ledderhose, Cokkalis u.a. beschrieben haben, nachweisen konnte, gegen die traumatische Entstehung zu sprechen. Denn nach seiner Meinung müßte gerade bei den ständigen von außen wirkenden Schädlichkeiten in Form von Zerrungen und Druck an der Plantarfaszie häufiger eine Entwicklung der Krankheit beobachtet werden.

Konstitutionelle Ursachen.

Wie oben schon erwähnt, war es bei dem chronischen Charakter der D.K. erklärlich, diese zufällig mit einer anderen Allgemein- oder Lokalerkrankung vergesellschaftet zu sehen, die man dann an Hand von mehr oder weniger einschlägigen Fällen als Ursache der Kontraktur ansehen zu können glaubte. Viele der Angaben sind sicher im Sinne einer solchen „konstruierten Kombination" zu werten.

So wurde behauptet, die D.K. hänge mit Gicht, (Keen, Koenig, Charcot, Vogt, Durel, Rosch, Merker, Pitha, Umber, Gemmel) Rheumatismus und chronischen Gelenkleiden (Ledderhose, Durel, Richet, Regis, Guerin, Souza-Leite) zusammen.

Bei **Diabetikern** wurde ebenfalls D.K. gefunden (Teschemacher, Viger, Cayla, Bordier, v. Noorden).

Gar nicht so selten wurde die **Induratio penis plastica** im Verein mit D.K. beobachtet (Scheele, zur Verth, Martenstein, Smend, Sonntag, Sachs, Neumark, Stein, Scholle). Schubert wies besonders auf die Kombination der Kontraktur mit **Keloidbildung** hin und sah darin ein zweifellos konstitutionell erworbene und anormale Reaktion des Hautbindegewebes auf äußere Reize. Denn sowohl die D.K. als auch die plastische

Induration des Penis beruhen auf krankhaften Hyperplasien des Bindegewebsapparates.

Bähr glaubt in der **Arteriosklerose,** Costilhes im Saturnismus, Tamplin im **Alkoholismus** die Ursache der Erkrankung zu sehen, während Exner und Perdrizet auf **Tuberkulose,** Richet und Gangolphe auf **Lues,** Anderson, Bähr, Wyss, Byford auf Wundinfektion, Silva und Wainwright auf endokrine Störungen, Madelung auf den Schwund des Fettes der Hohlhandaponeurose im höheren Alter die Dupuytrensche Fingerkontraktur zurückführen.

Schubert schließt aus dem allen mit Recht: „Die Vielheit konstitutioneller Erkrankungen, mit denen zusammen die D.K. vorkommt, spricht dafür, daß auf dem gemeinsamen Boden konstitutioneller Minderwertigkeit bald die eine, bald die andere und daneben auch die D.K. auftritt".

Besonders gern wurden Statistiken zur Stütze verschiedener Theorien veröffentlicht. Doch es fehlte dann auch bald nicht an Stimmen, die widerlegten, was ein anderer mühsam bewiesen hatte. Denn wie Statistik und Erfahrung immer wieder lehrten, handelte es sich in den meisten Fällen doch um ein zufälliges Zusammentreffen, das um so klarer wird, weil sowohl die Kontraktur als auch die oben angeführten vermeintlichen Ursachen besonders bei älteren Menschen aufzutreten pflegen.

3. Neurologische Ursachen.

Einen breiten Raum beansprucht die neurogene Genese. Zentral oder peripher bedingte Störungen neurotrophischer Art wurden als Ursache der D.K. angenommen. Eulenburg (1883) stellte als erster den Zusammenhang der Kontraktur mit einer Neuritis des N. ulnaris fest, was Schäffer bestätigen konnte. Löwenberg erwähnt eine Polyneuritis, Oppenheim eine Gliosis des Rückenmarks und alkoholische Neuritis, Brasch eine spastische Spinalparalyse als Grund der Entstehung. Coenen und Reichel beobachteten nach einer Schußverletzung des N. ulnaris eine auftretende Kontraktur. Auch

Fälle, wo es sich um eine zentral bedingte Ulnarisschädigung handelt, finden sich im Schrifttum. Biganski und Neutra wollen die D.K. zu den ersten Symptomen einer Syringomyelie zählen, auch im Gefolge einer Tabes (Neutra, Senator) soll die Fingerverkrümmung aufgetreten sein. Nach Ansicht von Nippert ist die D.K. ein Erkrankungssymptom bei Uebererregbarkeit im vegetativen Nervensystem. Fere sah „Dupuytren" bei zwei Patienten zusammen mit Epilepsie und Fründ fiel manchmal bei eigenartigen Veränderungen mit Kontrakturen der Finger, Zehen usw. eine besondere Enge des Türkensattels auf.

Doch gegen diese klinischen Befunde erhoben sich nicht geringe Einwände, vor allem statistischer Art. Auf Veranlassung von Coenen, der sich von dem Nervenverletzungsmaterial des Weltkrieges viel versprach, nahm Walter bei 37 kriegsverletzten Patienten Nachuntersuchungen in dieser Hinsicht vor, die jedoch ergebnislos verliefen. Auch Villaverde und José Maria lehnen auf Grund von Beobachtungen an einem großen Nervenmaterial den neurotrophischen Ursprung ab.

Alle diese Theorien brachten auf die Dauer keine Befriedigung, da ihnen teils die anatomisch-histologische Grundlage fehlte, teils die beigebrachten Statistiken widersprechend waren. Dazu konnten sie sich meist nur auf ganz vereinzelte Fälle stützen. Dementsprechend verschoben sich in neuerer Zeit immer mehr die Anschauungen zu Gunsten der Vererbung, mit der sich die Doppelseitigkeit, das Auftreten der Erkrankung in jungen Jahren u.s.f., jedoch vor allem das familiäre Vorkommen sehr gut vereinbaren ließ.

4. Vererbung.

Gerade die erbbiologischen Forschungen der letzten Jahre haben immer wieder gezeigt, daß der Erbanlage bei Entstehung der Kontraktur eine größere Bedeutung zukommt, als früher allgemein angenommen wurde. „Macht man sich die Mühe," sagt Schröder, „alle erreichbaren Familienmitglieder eines mit D.K. behafteten Patienten

aufzusuchen, so findet man in relativ hohem Prozentsatz familiär gehäuftes Auftreten des Leidens."

Natürlich lag die Beurteilung der Hereditätsfrage bei der D.K. wesentlich schwieriger als z. B. bei den angeborenen Deformitäten, wie Schubert betont. Denn meist tritt die Kontraktur erst im höheren Alter in Erscheinung, auf die Welt gebracht wird die Krankheit sichtbar nicht, im Gegensatz zu äusseren, am Neugeborenen sogleich nachweisbaren Schädigungen, die entweder intrauterin bedingt oder im Augenblick der Geburt erfolgt sind. Dies ist sicher auch einer der Hauptgründe, weshalb der Erblichkeit lange Zeit so wenig Beachtung geschenkt worden war.

Nach Ansicht von Baumeyer ist keine der anderen für das Zustandekommen der Kontraktur beschuldigten Ursachen grundsätzlich mit Heredität unvereinbar. Nach ihm spielen Trauma, Konstitutions- und Nervenkrankheiten nur die Rolle „auslösender Faktoren" — ein Begriff, auf den später noch näher eingegangen werden soll —, im Verein mit denen aus der ja allein vererbten „Erkrankungsmöglichkeit" das Bild einer Dupuytrenschen Fingerkontraktur entsteht.

Im folgenden soll nun zuerst von den in der Literatur sich findenden Angaben über Fälle von hereditärem und familiärem Vorkommen die Rede sein.

Jobert (1830) stellte zum ersten Male erbliche Uebertragung fest. Goyrand berichtet noch zu Lebzeiten Dupuytrens von einem Hospitalverwalter mit D.K. an rechter und linker Hand. Kurz nacheinander teilen dann Largillière, Madelung, Adams, Caspari, Stephenson, Neutra, Vizioli, Durel, Däschler und Teschemacher Fälle vererbter Kontraktur mit. Löwenberg beschreibt den Fall eines 23-jährigen Kaufmanns mit einer linksseitigen Erkrankung leichten Grades, dessen Vater und Bruder ebenfalls linksseitige Kontrakturen aufwiesen. Ebstein fand die Krankheit bei Großvater, Vater, Sohn und einem Bruder des Vaters, Friedrich beim Vater und Sohn. Von Bunch stammt aus dem Jahr 1913 ein sehr interessanter Stammbaum einer Familie, in der die Krankheit schon seit 300 Jahren

erblich ist, ohne eine Generation übersprungen zu haben. Großvater, Vater und Sohn waren befallen und nach Angaben des Verfassers sollen in dieser Familie nur die männlichen Mitglieder von der Kontraktur betroffen worden sein die in den ersten Lebensjahren erkrankten.

Wendenburg teilt vier Fälle, Krogius und Schubert ebensoviel bei 22 bzw. 10 Untersuchten mit. Walter und Baumeyer, die selbst an der Krankheit litten, berichten über familiäre Häufung in ihren Familien. 1923 veröffentlichte Loewy einen über vier Generationen sich erstreckenden Stammbaum, wobei außer dem Patienten der Vater, Großvater, zwei seiner Brüder und die eine seiner beiden Töchter erkrankt waren. Apert bringt als Beweis für die Heredität die Geschichte einer Familie, in der sich die Erkrankung durch vier Generationen nachweisen ließ und dabei in immer früherem Alter, mit 75, 70, 65 und 49 Jahren, auftrat. Ein ebenfalls über vier Generationen sich erstreckender Stammbaum wird von Krogius (1926) angeführt. Hier sind von 40 Personen 14 Männer und 2 Frauen von der Kontraktur betroffen, wobei eine Generation einmal übersprungen wird. Aus dem gleichen Jahr stammt eine sehr überzeugende Arbeit von stud. med. Sprogis, der die D.K. in einer Familie Kurlands mit Sicherheit durch drei Generationen verfolgen konnte, wobei er 17 erkrankte Familienmitglieder, 15 Männer und 2 Frauen, fand. Er bringt eine aufs sorgfältigste durchgearbeitete Erblichkeitstafel bei.

Kartschikjan (1927) sah die D.K. bei 5 verschiedenen Gliedern eines Familienstammes in drei Generationen. Nur die männliche Linie war befallen, während die weibliche ständig übersprungen wurde. Csörsz stellte den „Dupuytren" bei vier Mitgliedern einer Familie fest. Oehlecker (1930) sah unter 25 Fällen zweimal Erblichkeit. Debrunner (1934) weiß in einer Sippenschaftstabelle von 8 Personen mit D.K. in fünf Generationen zu berichten.

Nachdem Stackebrandt (1932) in seiner Arbeit mehrere Stammbäume gebracht hatte, stellte im Jahre 1935 C. H. Schröder an der Chirurgischen Klinik in Münster von 30 Patienten mit D.K. zuverlässige Erblichkeits-

tafeln auf und konnte in 12 derselben, das wäre bei 40 %, deutlich ausgesprochene Vererbung nachweisen.

Auf Grund dieser großen Arbeiten der letzten Jahre, die sich auf eingehende Untersuchungen an Hand von Stammbäumen stützten, kamen fast alle neueren Autoren (Walter, Iklé, Oehlecker, Sprogis u. a.) immer mehr zu der Ansicht, daß es sich bei der Dupuytrenschen Kontraktur nur um eine „erbbedingte Disposition" (Schröder) handeln könne, zu der — um das Krankheitsbild voll auszulösen — allerdings „exogene Realisationsfaktoren" (Coenen) mitwirken müßten. Ein Gedanke, den 1881 eigentlich schon Vogt ausgesprochen hat, wenn er sagt, daß die D.K. aus dem Zusammentreffen von konstitutionellen Verhältnissen und lokalen auslösenden Ursachen entstehe (Schubert).

Diese sog. Faktoren seien in erster Linie in mechanischen Schädigungen der Hohlhannd zu suchen. Um dies zu beweisen, wurden von Schröder, der sich besonders für diese Auffassung eingesetzt hat, systematische Reihenuntersuchungen bei Personen verschiedener Berufsgruppen vorgenommen, die tatsächlich dem Trauma seine sog. „auslösendes Moment" nicht absprechen konnten. Von der „erbbedingten Disposition" sagt der gleiche Autor: „Die Stammbaumforschungen haben gelehrt, daß die Erbanlage bei der D.K. — wie auch bei anderen Erbleiden —in manchen Familien eine verschiedene Durchschlagskraft besitzt. Bei intensiver Erbanlage kommt es selbst bei verschwindend kleinen exogenen Einflüssen zur Manifestation der Kontraktur. In diesen Fällen ist fast regelmäßig bei sorgfältigem Nachforschen eine Vererbung nachweisbar. Ist die Erbanlage dagegen schwach, so kann sie im Laufe des Lebens nur durch starke exogene Faktoren zur phänotypischen Manifestierung gebracht werden. In diesen Fällen wird nur dann Vererbung angetroffen, wenn starke exogene Momente in gleicher Weise bei verschiedenen Familienmitgliedern die Manifestation der Anlage begünstigen . . ." Und weiter: „Nach den bisher vorliegenden Ergebnissen muß man die D.K. als die Resultante aus zwei Komponenten auffassen, von denen die eine die angeborene Anlage, die andere äußere Umweltfak-

toren und zwar in erster Linie chronisch-rezidivierende Hohlhandtraumen darstellt."

Schröder, der so Erbanlage und Trauma verbindet, zieht die Theorie von Ali Krogius heran, die unbedingt erwähnenswert ist. Nach dieser findet man in frühen tierischen Entwicklungsstufen statt des bindegewebigen Faszienblattes eine Gruppe von kleinen Muskeln (Mm. flexores manus breves et Mm.. palmares breves), die sich bei höheren Säugetieren allmählich zurückbilden, während man bei niederen Säugern vier zu den vier ulnaren Fingern verlaufende Mm.. flexores breves nachgewiesen hat. Beim Neugeborenen konnten gelegentlich noch quergestreifte Muskelelemente gefunden werden (n. Cokkalis) und in seltenen Fällen sogar beim Erwachsenen ein zum fünften Finger ziehender M. flexor brevis. Diese sich zurückbildenden Muskeln sollen das Bildungsgewebe für die Aponeurose abgeben. Nach Krogius bleiben bei der Umwandlung Inseln von diesem „musculo-tendinösem" Bildungsgewebe in der Aponeurose erhalten, die durch Wucherung und spätere Schrumpfung zu jenem Kontrakturgewebe führen.

Schröder kommt zu dem Schluß, daß die Kontraktur des Gewebes aufzufassen ist als „Reaktion einer angeborenen Bindegewebsdysplasie" auf im späteren Leben erfolgende exogene Reize (n. Maurer).

Mit Absicht habe ich diese eben beschriebene Theorie über die Aetiologie unserer Krankheit wegen ihrer Wichtigkeit, gesondert von der Besprechung der anderen, erst hier angeführt. Denn Oehlecker sagt von ihr, daß sie die beste von allen Anschauungen über die Genese der D.K. sei, und Coenen stellt fest, daß sie, die gerade Heredität, familiäres Vorkommen, Doppelseitigkeit, die häufig gefundene alleinige Entwicklung an der nicht arbeitenden Hand, die erhebliche Beteiligung der Kopfarbeiter und das Mißverhältnis zwischen der großen Zahl der gefährdeten Handarbeiter und der dabei vorkommenden D.K. so einfach begründet, demnach mit der ältesten Theorie, der Rolle des Traumas, in gute Uebereinstimmung gebracht ist.

Das Krankengut der Chirurgischen Poliklinik Berlin.

Die Zahl der im Laufe der letzten 10 Jahre an Dupuytrenscher Kontraktur zur Behandlung gekommenen Patienten betrug 44. Davon waren 42 Männer und 2 Frauen. Diese Kranken wurden aus den Tagebüchern der Klinik zusammengestellt und, soweit erreichbar, nachuntersucht.

Doch gelang es nur in 33 Fällen, die Betreffenden wieder zu ermitteln, während die übrigen infolge inzwischen erfolgten Todes oder unbekannten Fortzuges bei der Untersuchung unberücksichtigt bleiben mußten.

Von den Patienten, die teils in die Klinik bestellt, teils in der Wohnung besucht wurden, konnte ich ausführliche Krankengeschichten erheben, wobei ich gerade auf Angaben über Auftreten der Kontraktur bei Angehörigen und Verwandten besonderen Wert legte. Auch diese so ausfindig gemachten Kranken wurden dann, soweit sie zu erreichen waren, von mir persönlich aufgesucht und die Aussagen auf ihre Richtigkeit geprüft.

Unter den 33 Fällen fand sich die Erkrankung 9mal doppelseitig, 15mal nur an der rechten und 9mal nur an der linken Hand. Der jüngste Patient war 25, der älteste 68 Jahre alt. Der Altersdurchschnitt betrug 52 Jahre. Nachfolgende Uebersicht gibt über das Auftreten der D. K. in den einzelnen Lebensabschnitten Auskunft.

Alter	Zahl der Erkrankung
20—30 Jahre	3 mal
30—40 Jahre	0 mal
40—50 Jahre	9 mal
50—60 Jahre	11 mal
60—70 Jahre	10 mal
70—80 Jahre	0 mal

Nach diesen Ergebnissen war das Alter zwischen 50 und 60 Jahren am häufigsten betroffen.

Ueber die Beteiligung der Finger kann ich folgende Angaben machen:

	rechte Hand	linke Hand
5. Finger	6 mal	6 mal
4. Finger	12 mal	6 mal
3. Finger	2 mal	2 mal
4. und 5. Finger	1 mal	1 mal
4., 3. und 1. Finger	1 mal	1 mal

Auch hier waren der vierte und fünfte Finger — wie dies fast alle Statistiken übereinstimmend ergeben — bevorzugt erkrankt.

Bei 9 von 33 Patienten ließen sich Anhaltspunkte für eine Vererbung der Krankheit finden. Außerdem habe ich einen Fall beobachtet, in dem sich bei einem 14 Jahre alten Knaben, dem Sohn eines an D. K. leidenden Kranken, die vererbte „Neigung" zur Reaktion des Aponeurosengewebes auf äußere Reize sehr frühzeitig anzudeuten schien durch Ausbildung eines harten Knoten in der linken Hohlhand. Dieser Fall ist ebenfalls unten beschrieben.

1.) W. K., 47 Jahre, Reichsbeamter

Vor vier Jahren fielen dem Patienten narbig eingezogene Hautstellen in beiden Hohlhänden auf. Im Anschluß daran entwickelte sich ein harter Strang entsprechend dem Verlauf der Beugesehne des 4. Fingers rechts. Patient kommt in die Klinik mit der Klage, daß er den Finger nicht mehr richtig strecken könne.

Befund vor der Operation: Der rechte vierte Finger steht in Semiflexion. Zum Mittelglied des Fingers verläuft ein deutlich hervorspringender Strang, aus der Mitte der Hohlhand kommend. Der Finger ist gut beugbar, jedoch nur bis etwa 135^0 streckbar. An der linken Hand zieht ein harter Strahl zum vierten Finger, der aber in seiner Funktion noch nicht beeinträchtigt ist.

Operation am 13. 10. 1938.

Befund nach der Operation: Die Narbe des operierten Fingers ist gut geheilt, auf Druck nicht schmerzhaft. Streckung fast bis 180^0 möglich. In der linken Hohlhand blieb der harte Strang bestehen.

Der Vater des Patienten, der als Reichsbeamter mit 68 Jahren starb, hat — wie der Kranke versichert — in den letzten Jahren ebenfalls an einer Kontraktur des kleinen Fingers der rechten Hand gelitten.

2.) A. Z., 61 Jahre, Ingenieur.

Im Laufe von 25 Jahren stellte sich an dem rechten Mittel- und linken 5. Finger eine allmählich zunehmende Beugung ein. Der Patient wünscht die operative Entfernung, da er durch die Kontraktur äußerst belästigt wird.

Befund vor der Operation: Der rechte Mittelfinger kann nur bis zu einem Beugerückstand von 4 cm gestreckt werden, am linken kleinen Finger ist die Streckung in ähnlich starkem Maße behindert.

Die übrigen Finger sind in Mitleidenschaft gezogen und auch nicht mehr völlig streckbar. In der Hohlhand finden sich narbig zusammengezogene Stellen der Haut und der Aponeurose entsprechend den befallenen Fingern. Keine entzündlichen Erscheinungen.

Operation am 1. 6. 1938.

Befund nach der Operation: Die Streckung des Mittel- und 5. Fingers ist fast vollständig möglich. Der Patient äußert seine Zufriedenheit über den Erfolg der Operation und gibt als Ursache der Erkrankung die Vererbung an.

Bei der Mutter, die mit 82 Jahren starb, soll ein harter Strang in der Hohlhand aufgetreten sein, der zum 4. Finger zog und diesen ganz wenig krümmte. Beim Bruder, der noch lebt (65 Jahre alt, höherer Postbeamter) finden sich die charakteristischen Veränderungen in Form von Hauteinziehungen und knötchenförmigen Verdickungen in der Hohlhandmitte. Die Finger zeigen noch keine Kontraktur.

3.) W. F., 47 Jahre, Vertreter.

Seit etwa 10 Jahren bemerkt der Patient eine ständig stärker werdende Beugestellung des rechten Kleinfingers.

Befund vor der Operation: Der kleine Finger der rechten Hand wird in Beugestellung gehalten und kann nicht gestreckt werden. Die weitere Beugung ist möglich. Ein harter Strang ist an der Kleinfingerseite der Hohlhand deutlich zu tasten. Im linken Handteller über den distalen Enden des 3. und 4. Mittelhandknochens ein etwa zehnpfennigstückgroßer Knoten.

Operation am 16. 2. 1938.

Befund nach der Operation: Der rechte 5. Finger ist wieder in fast der gleichen Kontrakturstellung wie vor dem Eingriff. Ein Narbenstrang, der sich beim Versuch der Streckung deutlich anspannt, zieht an der Innenseite des 5. Fingers aus der Mitte der Hohlhand bis zum Mittelglied. Der 4. Finger ist in Mitleidenschaft gezogen, kann ebenfalls nicht völlig gestreckt werden. Die linke Hohlhand weist zahlreiche Einziehungen und eine Verhärtung im Verlauf des 4. Mittelhandstrahles auf. Befragt nach der Ursache, auf die er das Leiden zurückführt, glaubt der Patient die Vererbung dafür verantwortlich machen zu müssen.

Die Mutter des Kranken, die fast 89 Jahre alt ist, hat eine D.K. an beiden Händen, und zwar sind der 3., 4. und 5. Finger beinahe völlig in die Hohlhand eingeschlagen. Der Bruder, der 53 Jahre alt und Kaufmann ist, leidet seit einiger Zeit an einer Kontraktur des rechten kleinen Fingers, wobei der Ringfinger in Mitleidenschaft gezogen ist.

4.) W. J., 67 Jahre, Gärtner.

Seit 8 bis 10 Jahren wurde eine langsam zunehmende Krümmung des 4. und 5. Fingers der rechten Hand bemerkt.

Befund vor der Operation: Dupuytrensche Kontraktur an den aufgeführten Fingern, dazu eine beginnende Erkrankung des rechten 3. und linken 5. Fingers, die beide nicht mehr vollständig gestreckt werden können.

Operation am 23. 1. 1935.

Befund nach der Operation: Der 5. Finger der rechten Hand ist nach wie vor stark gebeugt. Der Abstand der Fingerkuppe von der Handinnenfläche beträgt etwa 2 cm. Der zum Grundglied ziehende Narbenstrang tritt stark hervor. Der 4. Finger ist in Mitleidenschaft gezogen. Im linken Handteller finden sich einzelne harte Stellen mit Einziehungen der darüberliegenden Haut.

Wie der Patient angibt, hatte sein Vater, der mit 78 Jahren starb, eine stark ausgebildete Kontraktur des rechten 5. Fingers.

5.) H. M., 25 Jahre, Student.

Seit 2 Jahren beobachtet der Patient das Auftreten eines Knotens in der linken Hohlhand, der Beschwerden verursacht. Er kommt deshalb zum Arzt.

Befund vor der Operation: Der linke 4. Finger ist leicht gekrümmt, „beginnender Dupuytren". In der Hohlhand verläuft zwischen den Beugesehnen des 4. und 5. Fingers ein sich derb anfühlender Strang. Ueber dem Köpfchen des 5. Mittelhandknochens querverlaufende Hautwülste.

Operation am 13. 4. 1935.

Befund nach der Operation: Der 4. Finger ist bei der Streckung kaum beeinträchtigt. Aus der Mitte der Handfläche zieht ein Strang zum Grundglied des Fingers. Der ulnare Fingeranteil ist seit dem Eingriff hypaesthetisch, der Patient klagt über ein taubes Gefühl, besonders in der Fingerspitze. Im Verlauf der letzten 2 Jahre ist ein Rezidiv medial von der alten Kontraktur aufgetreten, das sich angeblich nicht weiter entwickeln soll.

Der Kranke meint, daß die Betätigung als Ruderer auslösende Wirkung gehabt haben könne.

In seiner Familie war die Urgroßmutter mütterlicherseits von einer Kontraktur des 4. Fingers der linken Hand betroffen. Die Mutter des Patienten, die 55 Jahre alt ist, weist seit etwa 4 Jahren ebenfalls einen Strang im Bereiche des 4. Mittelhandstrahles auf, jedoch noch ohne Fingerkrümmung. Auch der Bruder der Mutter (60 Jahre alt, Beamter) hat einen „Dupuytren" am 4. Finger der rechten Hand. Die Beugung beträgt fast 90°.

6) O. E., 46 J., Musiker.

Angeblich trat ein halbes Jahr vor der Operation am Grundglied des linken 4. Fingers ein Knoten auf mit zunehmender „Verkürzung" des Fingers. Patient klagt über ein Spannungsgefühl, das sich bei der Streckung verstärkt.

Befund vor der Operation: Rechte Hand: o. B. Linke Hand; D. K. am angeführten Finger.

Operation am 4. 8. 1933.

Befund nach der Operation: Der Finger kann vollständig gestreckt werden und ist wieder gebrauchsfähig.

Der Kranke führt die Krankheit auf die starke Beanspruchung der Finger beim Klavierspiel, das er beruflich betreibt, zurück.

Wie er angibt, hatte sein Vater, der mit 81 Jahren als Fuhrunternehmer starb, „krumme Finger". Und zwar war der linke 4. Finger in die Hohlhand eingekrallt.

7.) M. B., 55 J., Steuerinspektor.

13 Jahre vorher fiel dem Patienten ein kleiner Knoten mit narbig eingezogener Hautstelle in der rechten Hohlhand auf, der von Jahr zu Jahr an Größe zunahm. Gleichzeitig zog zum 5. Finger ein harter Strang, während sich der Finger zu krümmen begann.

Befund vor der Operation: Der 5. Finger der rechten Hand ist fast bis zu 90^0 gebeugt und am linken Finger ist ein „beginnender Dupuytren" festzustellen.

Operation am 16. 12. 1932.

Befund nach der Operation: Da ein Rezidiv auftrat, wurde die Operation an der rechten Hand im Jahre 1932 wiederholt mit dem Erfolg, daß der Finger jetzt wieder völlig gestreckt werden kann. Der im Jahre 1927 operierte 4. Finger der linken Hand kann nur bis zu einem Rückstand von 2 cm gestreckt werden.

Die äußere Ursache ist unbekannt.

Der Vater des Patienten, der 72 Jahre alt ist, leidet an einer D. K. des rechten Ringfingers. Außerdem weist die Hohlhand einen etwa pfenniggroßen Knoten auf.

8.) B. Sch., 55 J., Kaufmann.

Ungefähr vor 10 bis 12 Jahren waren dem Patienten knötchenförmige Verdickungen aufgefallen, die damals zuerst in der linken Hohlhand, später auch rechts auftraten. Allmählich bildeten sich derbe Stränge aus, die zu den Grundgliedern der kleinen Finger beider Hände zogen, während die Krümmung dieser Finger langsam zunahm.

Befund vor der Operation: Die Kleinfinger beider Hände stehen in Semiflexion. Der linke und der rechte 4. Finger sind stark in Mitleidenschaft gezogen und gleichfalls gebeugt. In beiden Hohlhänden sind Knoten zu tasten.

Operation am 17. 2. 1932.

Befund nach der Operation: Der linke kleine Finger kann fast vollständig gestreckt werden, während dies beim Kleinfinger der rechten Hand nicht so gut gelingt. Jedoch ist der Erfolg der Operation auch hier durchaus befriedigend.

Wie der Patient sich genau erinnert, hatte seine Großmutter väterlicherseits, die mit 86 Jahren starb, eine D. K. am 5. Finger der rechten Hand. Der Bruder des Kranken, ein 51-jähriger Kaufmann, leidet seit Jahren an einer leichten Kontraktur des 3. Fingers der linken Hand.

9.) A. W., 43 Jahre, Konzertpianist.

Der Patient kommt wegen Schmerzen im rechten 4. Finger und klagt außerdem über verminderte Spreizfähigkeit der Finger. Knotenbildung in der rechten Mittelhand bemerkte er zuerst im Jahre 1924, ohne daß ihm eine Fingerkrümmung auffiel. 1935 war er durch Beugung des 4. und 5. Fingers der rechten Hand bereits beruflich behindert.

Befund vor der Operation: Linke Hand: o. B.. Rechte Hand: Flacher, etwa pfenniggroßer Knoten in der Mitte des Handtellers. Wulstbildung am Grundglied des 4. Fingers. Zum 5. Finger, an dessen Wurzelglied eine linsenförmige Verdickung zu tasten ist, verläuft ein ziemlich derber Strang. Die Beugung des 4. Fingers zur Handebene beträgt 25^0, die des 5. Fingers 15^0.

Operation am 3. 8. 1936.

Befund nach der Operation: Die Beugung des 4. Fingers ist stärker geworden, der Narbenstrang, der sich deutlich anspannt, verhindert die Streckung. Außerdem beginnt sich der nicht operierte 5. Finger nach und nach zu krümmen, worüber der Kranke sehr klagt, da dies ihn an der Ausübung seines Berufes hindert.

Als Ursache der Kontraktur vermutet der Patient vererbte Anlage.

Sein Vater, ein 74-jähriger Malermeister, und dessen 55-jährige Schwester weisen Knoten- und Strangbildung in beiden Hohlhänden auf.

K. S. 56 Jahre, Landmesser.

Im Jahre 1926 zog sich der Patient beim Fall auf die linke Hand eine Verletzung des Handtellers zu. Bald darauf bildeten sich Knoten im ulnaren Teil der Hohlhand aus, die zusammen mit Strangbildung zu fortschreitender Krümmung des linken Kleinfingers führten.

Befund vor der Operation: Der kleine Finger der linken Hand ist fast vollständig in die Hohlhand eingeschlagen. Von der Handfläche zum Grund- und Mittelglied des Fingers zieht ein stark vorspringender derber Strang, über dem die Haut etwas verschiebbar ist. Von dem Strang verläuft radialwärts in der Handinnenfläche eine weniger derbe Gewebsverdichtung bis etwa zur Mitte des Handtellers.

Operation am 3. 12. 1938.

Befund nach der Operation: Die Naht ist gut verheilt, auf Druck nicht schmerzhaft. Die Streckfähigkeit des 5. Fingers ist nicht völlig erreicht.

Der Sohn des Patienten (14 Jahre alt) fiel vor einem Jahr auf die linke Hand und zog sich eine geringe Hautabschürfung im Hand-

teller zu. Ganz allmählich bildete sich im Anschluß daran ein etwa haselnußgroßer Knoten aus, der von dem Knaben besonders beim Turnen am Gerät als sehr störend empfunden wird.

Der Erbgang der Dupuytrenschen Kontraktur.

Nach genauer Durchsicht eines großen Stammbaummaterials ist der Erbgang nach Ansicht Schröders, der in neun eigenen Erblichkeitstafeln eine regelmäßige Dominanz fand, dominant oder unregelmäßig dominant. Der gleiche Autor unterzog den Stammbaum von Sprogis, der neben dem rezessiven Charakter die Geschlechtsgebundenheit betont und ebenso wie Kartschikjan Männer und Frauen als Träger rezessiven Zeichens beobachtet hat, einer Prüfung und erklärt die Vererbung für unregelmäßig dominant.

Coenen kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Schluß: „Der Erbgang ist unregelmäßig, entweder weil sich die in der Anlage vorhandene D.K. noch nicht manifestiert hat oder weil der anlagemäßig behaftete Elter vor der Manifestation der Kontraktur stirbt oder weil Frauen, die etwa 10mal seltener von der D.K. befallen werden, in der Ahnentafel als äußerlich gesunde Ueberträger auftreten, da sich bei ihnen die D.K. mangels traumatischer Einflüsse oft nicht einstellt".

In den von mir beschriebenen 9 Fällen, die in ihren Familien Anzeichen für eine Heredität boten, wurde das Leiden 8mal direkt von einer Generation auf die andere vererbt und nur 1mal eine Generation übersprungen.

Zusammenfassung.

1. Es wird eine kurze Beschreibung der Geschichte, des anatomisch-histologischen und klinischen Bildes der Dupuytrenschen Fingerkontraktur vorausgeschickt und in großen Zügen eine Uebersicht über die verschiedenen Theorien der Entstehungsursache der Krankheit gegeben.
2. Besonders beleuchtet wird die aus den Arbeiten der letzten Zeit mit Deutlichkeit hervorgehende Tatsache, daß von diesen vielen vermeintlichen Entstehungsursachen nur der hereditären Disposition und dem Trauma wirkliche Bedeutung zukommt.
3. Auf Grund eigener Untersuchungen am Krankengut der Berliner Chirurgischen Poliklinik konnte in 27,3 % der Fälle Vererbung des Leidens festgestellt und somit ein kleiner Beitrag zur Stütze dieser Anschauung geliefert werden.

Zum Schlusse spreche ich Herrn Dozenten Dr. Domrich für die freundliche Ueberlassung des Themas und die mir gegebene Anleitung meinen ergebensten Dank aus.

Literaturverzeichnis.

Apert: Hérédité et maladie de Dupuytren. Soc. méd. des hospit. Seance du 20. Nov. 1925. Ref. Zbl. Chir. Bd. 33, (1926) S. 1678.

Baum: Zentralblatt f. Chirurgie. 1878.

Bähr: Kurze Bemerkung zu dem Artikel Biganskis über die D. K. Dtsch. Med. Woch. 1895, Nr. 33, S. 540.

Biegansky: Dtsch. med. Woch. 1895.

Biegansky: Dtsch. med. Woch. 1895.

Boyer: Traité des maladies chirurgicales, Paris 1814/24.

Böhme, Hans: Zur Aetiologie der Dupuytrenschen Fingerkontraktur. Freiburg i. Br. 1933, Diss.

Bunch: Hereditary Dupuytrens contractur. Brit. journ. dermatoe. Bd. 25, S. 279. (1913). Ref. Kongreßzentr. Blatt f. d. ges. inn. Med. und ihre Grenzgeb. Bd. 8, S. 402.

Breitwieser, O.: Eine eigenartige Beobachtung von D. Fingerkontraktur, Würzburg 1935, Diss.

Byford, W.: Die Pathogenese der D. K. Ref. Zentralorg. f. d. ges. Chir. 1922, Bd. 15, S. 44.

Brasch: zit. n. Baumeyer.

Coenen, H.: Die Dupuytrensche Fingerkontraktur. Med. Klin. 1935, II, 1657—1676.

— Ergebnisse d. Chirurgie u. Orthopädie, 10. Bd. 1918.

Caspari: Archiv f. Unfallheilkunde Bd. I.

Cokkalis, P.: D. K. der Palmar- und Plantaraponeurose. Dtsch. Z. f. Chir. Bd. 194, H.. 3/4, S. 256—258.

Csörz: zit. n. Stackebrandt.

Däschler,: München 1903, Diss.

Debrunner, H.: Sippschaftstabelle einer Familie mit D. K. Z. orthop. Chir. 62, 321—323.

Doberauer: Beiträge zur klinischen Chirurgie 1902.

Dupuytren: Leçons orales de clinique chir. IV, 1839.

Eulenburg: Ueber die Kontraktur der Finger. Verhdlg. d. Berl. Ges. v. 4. 11. 1863. Dtsch. Klin. 494.

Exner: Wien. klin. Woch. 1921, Nr. 21.

Fere: zit. n. Baumeyer.

Gemmel: zit. n. Coenen.

Geritzen, P.: Die Aetiologie der D. K. und ihre Beziehungen zu Beruf und Trauma. Mschr. Unfallhk. 42, 545—551.

Goyrand: Gaz. med. 1835.

Gubern-Salisachs: Ueber Aetiologie der D. K. Rev. Cir. Barcelona 6, 81—115 (1933).

Iklé, K.: Zur Histologie und Pathogenese der D. K. Bern 1930, Diss.

Iversen: Ueber die traumatische Entstehung der D. K. und deren Lokalisation am Daumen. Kiel. 1909, Diss.

Kanavel: zit. n. Schmidt.
Kartschikjan: Dupuytrensche Kontraktur und Erblichkeit. Z. f. orthop. Chir. Bd. 48, H. 1, S. 36—38.
Kéen: zit. n. Baumeyer.
Kinzel, H.: D. K. an Hand und Fuß. Breslau 1927, Diss.
Kirchner-Nordmann: Chirurgie II, 2. Teil.
Koch: zit. n. Schmidt.
Kohlmeyer, H.: Zur Frage der traumatischen Entstehung der D. Fingerkontraktur. Zbl. Chir.. 1935, 1928—1931.
Kocher: Zbl. f. Chir. 1887.
König: Lehrbuch f. Chir. 1900.
Koster: Ein Fall von D. K. der Faszia palmaris an beiden Händen. (Holländisch). Ref. Nederl. Tijdschr. Genesk. 1935, 674—678 und dtsch. Zusammenfassung. S. 678.
Krogius, A.: Studien und Betrachtungen über die Pathogenese der D. Fingerkontraktur. Acta chir. scandin. 1921, Bd. 54, S. 38—50.
— Neue Gesichtspunkte zur Aetiologie der D. Fingerkontraktur. Zbl. f. Chir. 1920, Nr. 30, S. 914—918.
Langhans: Zbl. f. Chir. 1887.
Ledderhose: Die Aetiologie der Fasziitis palmaris (D. Fingerkontraktur). M. m. W. 1920, Nr. 44, S. 1254.
Löwensberg: Ueber die Aetiologie der D. K. Würzburg 1906, Diss.
Löwy: Ein Beitrag zur Heredität der D. K. Zbl. f. inn. Med. 1923, Jg. 44, S. 51—53.
Madelung: Zbl. f. Chir. 1886.
Martin: Archiv klin. Chir. 111 (1918).
Marwedel: Zur traumatischen Genese der D. K. zentralbl. f. Chir. Jg. 54, Nr. 20, S. 1246—48.
Maurer, G.: Zur Lehre der D. Palmarfaszienkontraktur und ihre Behandlung. D. Z. Chir. 246, 685—692.
Markus, A. J.: Untersuchungen über histologische und klinische Befunde bei D. K. Tübingen 1930, Diss.
Merker: zit. nach Iklé.
Moser, E.: Einiges über D. Fingerkontraktur. Zbl. Chir. 1936, 149—51.
Neumark: zit. n. Stackebrandt.
Neutra: Beitrag zur Aetiologie der D. Kontraktur. Wien. klin. Woch. 1901, Nr. 39, S. 907.
Niehues: Die traumatische Entstehung der D. K. Aerztl. Sachv.-Ztg. Jg. 33, Nr. 18, 250—255.
Nippert, N.: Konstitution, Stoffwechsel und D. K. Dtsch. Z. Chir. 216, 289—292.
v. Noorden: zit. n. Coenen.
Niederland, W.: Die D. K. als Berufskrankheit. J.-Kurse ärztl. Fortbldg. 27, H. 9, 60—65.
— D. Kontraktur als Unfallfolge. Med. Klin. 1933, I, 614—15.
— Zur Frage der D. Fingerkontraktur. Zbl. Chir. 1935, 2238—2243.
Portius, W.: Untersuchungen zur Frage der D. Fingerkontraktur und des muskulären Schiefhalses. Kiel. 1936, Diss.

Pitha: Lehrbuch der Chirurgie.
Oehlecker, F.: Ueber D. Fingerkontraktur. Brun's Beitr. 149. 333—364.
Reichel: Zur Aetiologie der D. Fingerkontraktur. Dtsch. z. Chir. 230, 291—295.
Richet: zit. n. Neutra.
Sachs,: zit. n. Neutra.
Senator: zit. n. Baumeyer.
Souza-Leite: zit. n. Iklé.
Sovetov (russisch) Nov. chir. Arch. 25, 102—105.
Silva: Brazil-med. 2 Nr. 19 (1924); Ref. Ztrlorg. f. Chir. 33, H. 1, (1926).
Smend: zit. n. Coenen.
Sülzen: Doppelseitige D. Fingerkontraktur des Daumens. Köln 1930, Diss.
Schaefer, V.: Die Genese der D. K. Zbl. Chir. 1936, 1712—1716.
Schäffer: zit. n. Schmidt.
Schmidt, G.: Ein Beitrag zu den Ergebnissen der Behandlung bei D. K. Berlin 1935, Diss.
Ueber die D. Palmarfaszienkontraktur. Würzburg 1889, Diss.
Scholle, W.: Ueber die D. Fingerkontraktur unter Berücksichtigung ihres Vorkommens bei Jugendlichen. Dtsch. Z. Chir. 223, 328—339.
Schröder, C. H.: Der Erbgang der D. K. Zbl. chir. 1934, 1956—59. u. 1193—94.
— Berufsarbeit und Trauma bei der D. K. Dtsch. Z. Chir. 244, 140—49.
— D. K. und Trauma. Arch. orthop. Chir. 35, 125—127.
— Erblichkeit und D. K. Zbl. Chir. 1933, 2214.
Schubert: D. K. und Unfall. Med. Klin. Jg. 23, Nr. 15, S. 549—51..
— Die Aetiologie der D. K. Dtsch. Z. Chir. Bd. 177, H. 5/6, 362—77.
Sprogis, G.: Beitrag zur Lehre von der Vererbung der D. Fingerkontrakur. Dttsch. Z. Chir. Bd. 194, H. 3/4, S. 259—263.
Stackebrandt, H.: Die Heredität bei der D. K. Riesdorf 1932, Diss.
Stein: zit. n. Neutra.
Stephenson: zit. n. Stackebrandt.
Tarnowsky: Ueber die Retraktion der Palmaraponeurose. Erlangen 1887, Diss.
Teschemacher: Dtsch. med. Woch. 1904, Nr. 14.
Villaverde, José Maria de (Spanier): Med. iberia 13. 213—216 (1929).
Vizioli: zit. n. Stackebrandt.
zur Verth: zit n. Sülzen.
Walter, P.: Zur D. Fingerkontraktur. Breslau 1920, Diss.
Wainwright: Dupuytrens' a contraction. Practic. 1926, Bd. 117, S. 263—265.
Wendenburg: Die Dupuytrensche Kontraktur. Berlin 1913, Diss.
Wolf, J.: Ueber Vorkommen und Bedeutung der D. K. bei Nervenkrankheiten. Basel 1935, Diss.
Wysz: Münchener med. Woch. 1909.

Lebenslauf

Am 5. Februar 1916 wurde ich, Wilhelm Taubitz, zu Saargemünd, Lothringen als Sohn des Generalveterinärs a. D. Dr. W. Taubitz und seiner Ehefrau Irma, geb. Fehlen, geboren. In Fürstenwalde/Spree besuchte ich die Grundschule und anschließend das humanistische Gymnasium, das ich im März 1935 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Als Sanitätsoffizieranwärter diente ich mit der Waffe in Greifswald und studierte dann in Berlin, wo ich im Sommer 1937 die ärztliche Vorprüfung bestand. Nach drei Semestern in München kehrte ich wieder nach Berlin zurück, wo ich am 15. 9. 39 meine Approbation erhielt. Am 22. 9. wurde ich zur San. Ers. Abtlg. Goslar kommandiert und machte als Hilfsarzt bei einem Feldlazarett (mot.) den Feldzug in Frankreich mit.